



2009年 7月 12日 日曜日

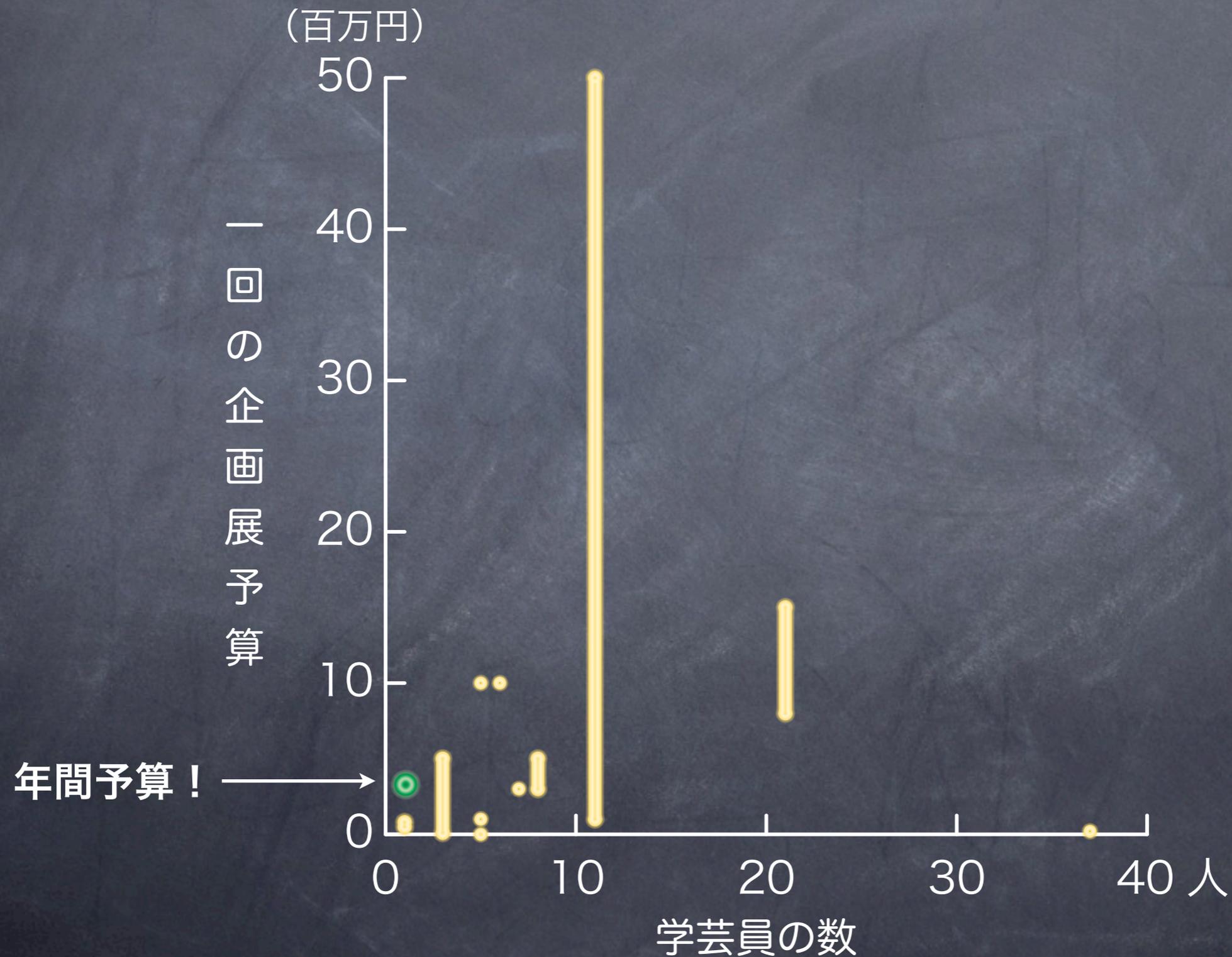


2009年 7月 12日 日曜日

高原の自然館がある 「八幡高原」とは？

- 島根県との県境にある標高800mの盆地
- 人口約400人，戸数約150戸の集落
- 人口の約1%が自然館スタッフ（臨時職員含む）
- 小学生は9人，年齢の中央値は54歳
- 青年団が存続中（19歳～36歳）
- 広島市から1時間30分（高速道路利用）
- 最寄りの鉄道駅まで1時間30分（高速道路利用）
- 最寄りのインターチェンジまで40分
- 最寄りのコンビニまで40分
- 商店は農協のみ（平日の9時～18時まで営業）

予算規模から見た高原の自然館



高原の自然館

長光町の自然

ブナ林





2009年 7月 12日 日曜日

「変容」するだけの十分な経験はありませんが・・・
やっている間に、事業だけは次々に増えていきました

草原再生に向けた 地域内・地域間ネットワーク

しらかわかつのぶ（高原の自然館）

「科学者の変容を生起させる
相互作用的な意志決定過程や
ネットワーク構造を分析する」
(鎌田)

視点

- 草原再生の実現の枠組み
- 研究者が核となった地域作りにレジデント型研究者（白川）の果たした役割
- ネットワーク形成の過程
- 研究者間ネットワーク

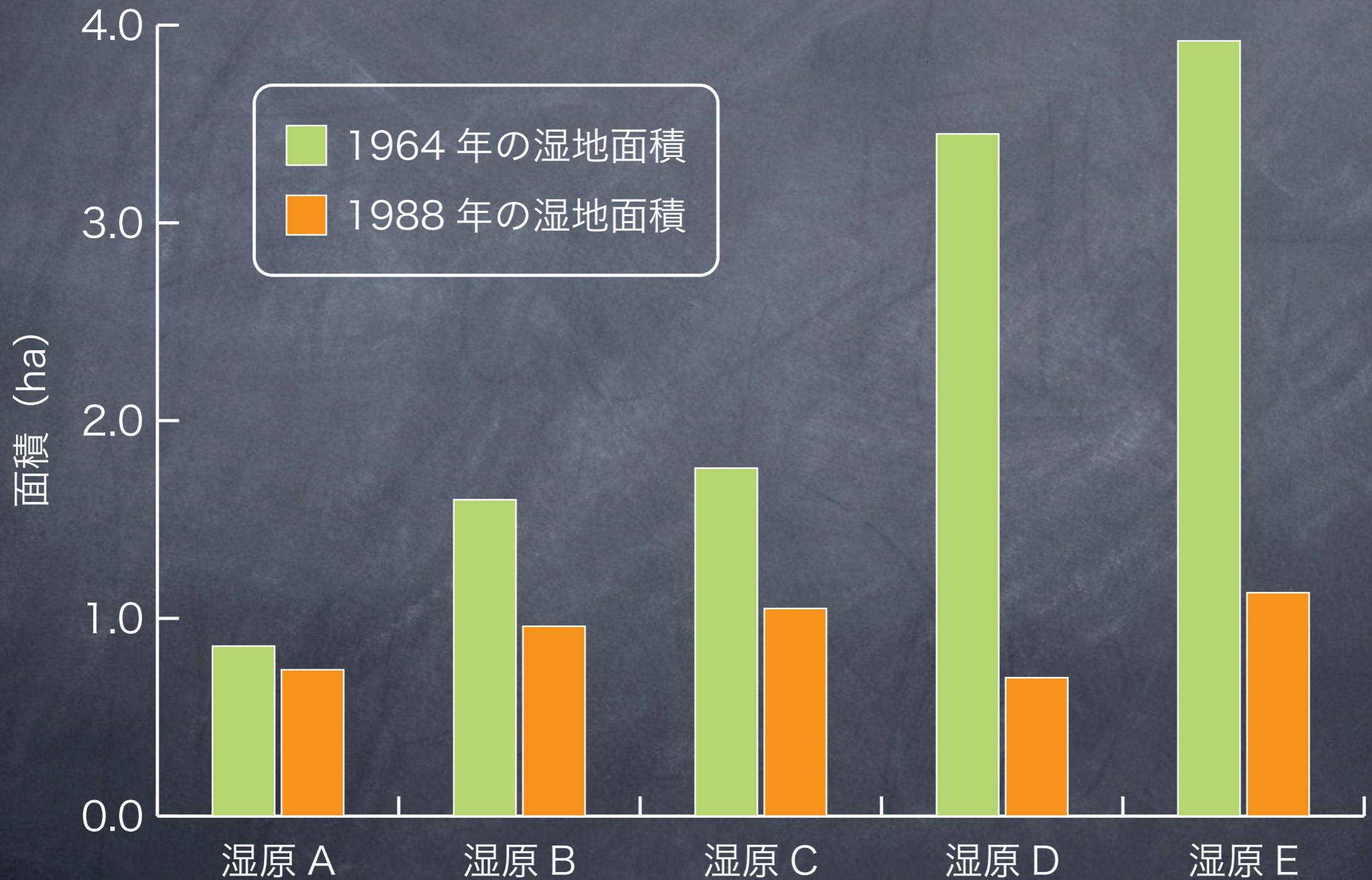
博物館のモニタリング効果：その1

博物館のモニタリングが 保全事業のきっかけに

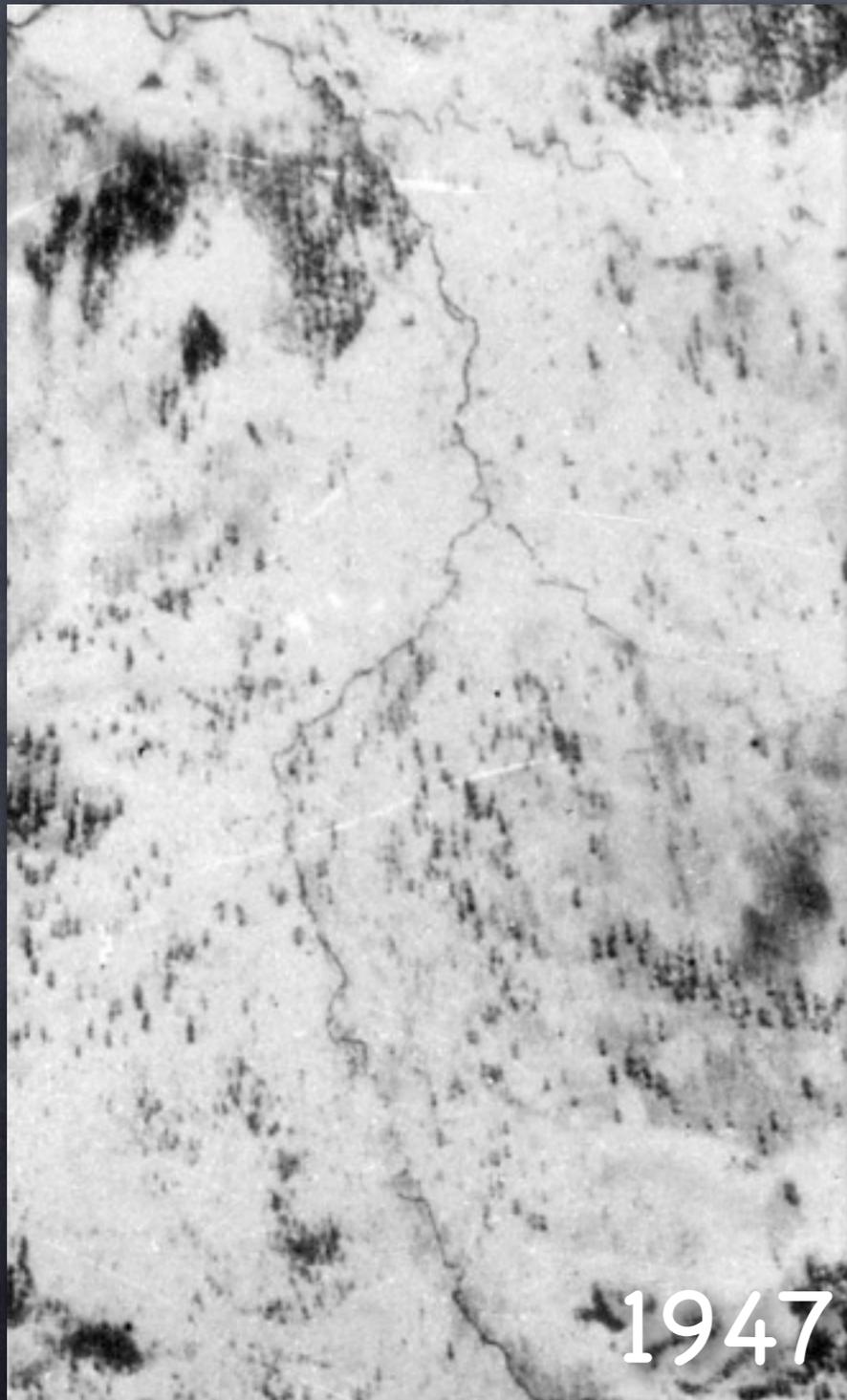


八幡湿原

八幡湿原の減少



霧ヶ谷湿原の変遷



2002/08

県有地で調査してもいいですか？



いいですけど、調査してどうするんですか？

牧場開発で、湿原だったところがどうなっているか調べたいと思ひまして・・・



はあ、調べるんですか・・・

調べるんです：)



あ、でもそれ、おもしろい事業に発展するかも・・・ うんうん、いけそう・・・

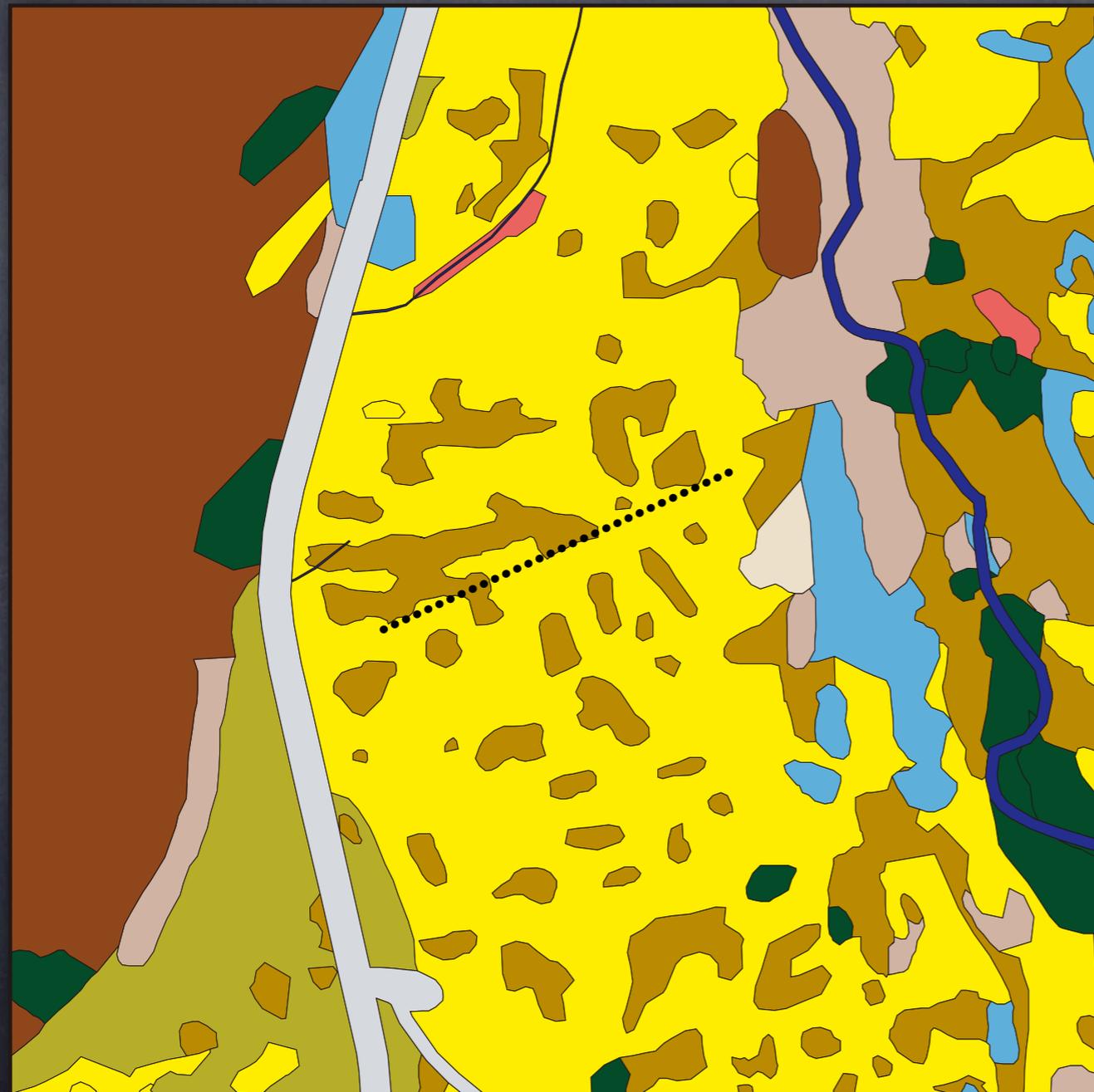
はあ・・・？



さまざまな調査



霧ヶ谷の植生図（部分）



- ハンノキ群落
- カンボク群落
- アカマツーリンドウ群落
- アカマツ群落
- コナラ群落
- マアザミ群落
- ノイバラーハルガヤ群落
- チュウゴクザサ群落
- 道路
- 開放水域

霧ヶ谷の鳥類相

種名	千町原	霧ヶ谷	総計	
ノビタキ	6		6	草原生
コヨシキリ	4		4	
ベニマシコ	3		3	
シマセンニュウ	2		2	
ノゴマ	9	2	11	
アオジ	1		1	林縁生
ミソサザイ	1		1	
カシラダカ	6	3	9	
ホオジロ	12	2	14	
ジョウビタキ		1	1	
クロジ	1		1	森林生
ウグイス	4	2	6	
オオルリ		1	1	
メボソムシクイ		2	2	
コガラ		3	3	
シジュウカラ		3	3	
ミヤマホオジロ		4	4	
ヤブサメ		4	4	
ヤマガラ		5	5	
総計	49	32	81	

調査の結果

- 湿原植生は、断片化して、小さなパッチとして残っている。
- 多くの場所は、陸生の牧草や低木からなる群落へと遷移している。
- 湿原を指標するようなガは採取できなかった。
- 牧場跡地の外側には多くのカスミサンショウウオの産卵場所があったが、内側には皆無だった。
- 草原生の渡り鳥は、中継地として霧ヶ谷を利用していなかった。

2003/03

調査しましたよ！



自然再生事業， やりますよ！

えっ！それはすごいですね。



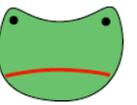
でしょ：)

予算あるんですか！？



あまりないです。

・・・(--;

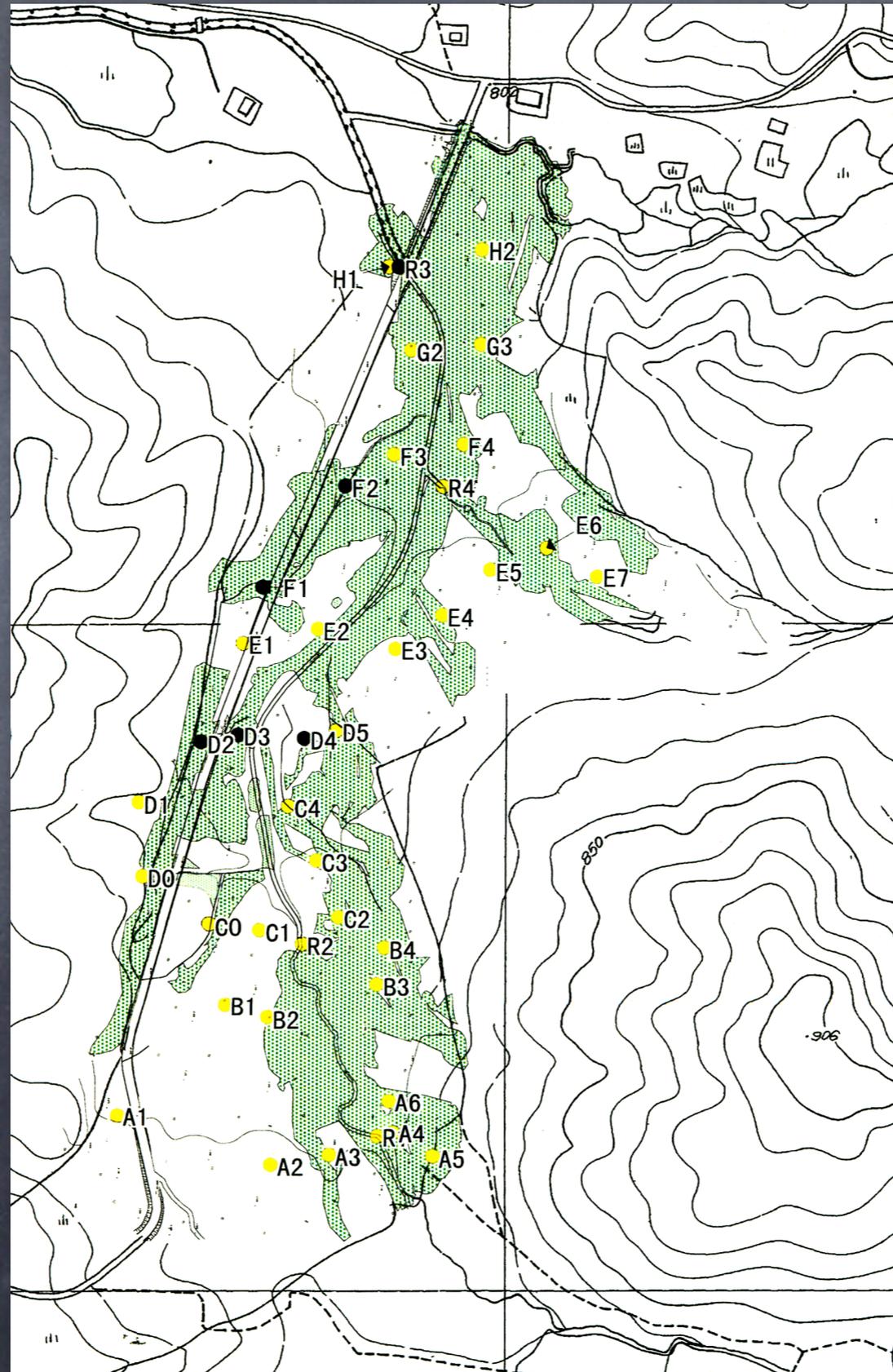


・・・

博物館のモニタリング効果：その2

調査の持続性

過去の湿原分布（経年積算）

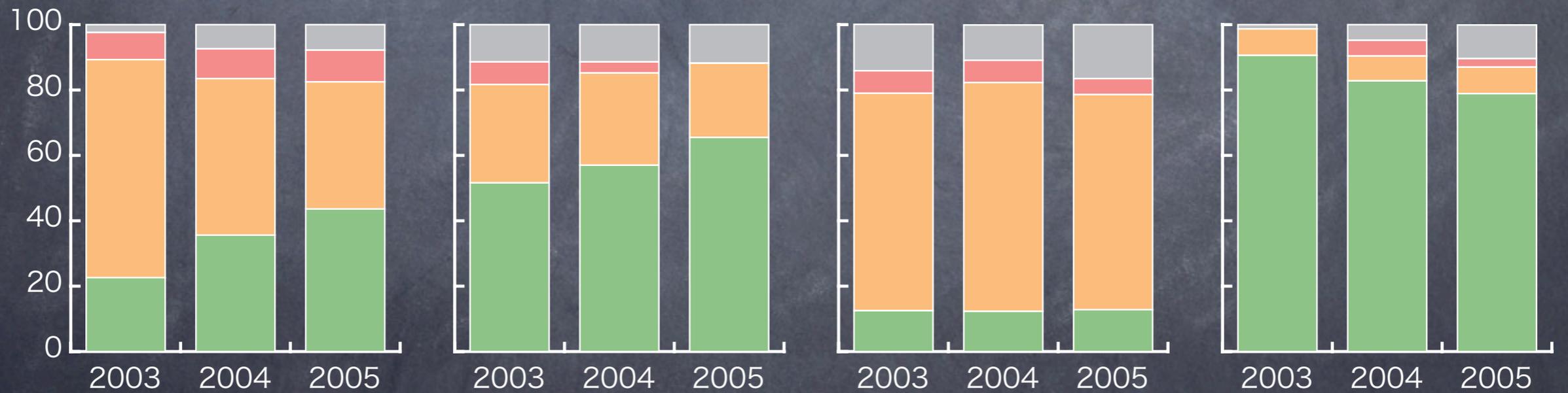
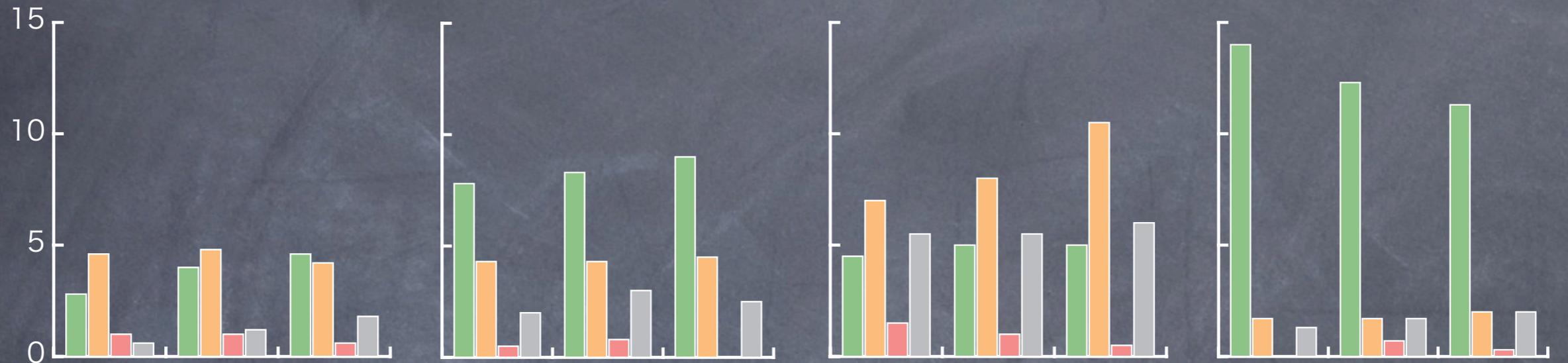


水路の設置



湿原の植生が帰ってきたか？

■ 湿原生植物
 ■ 陸生植物
 ■ 外来植物
 ■ その他



陸生群落 (n=5)

湿地群落 (n=4)

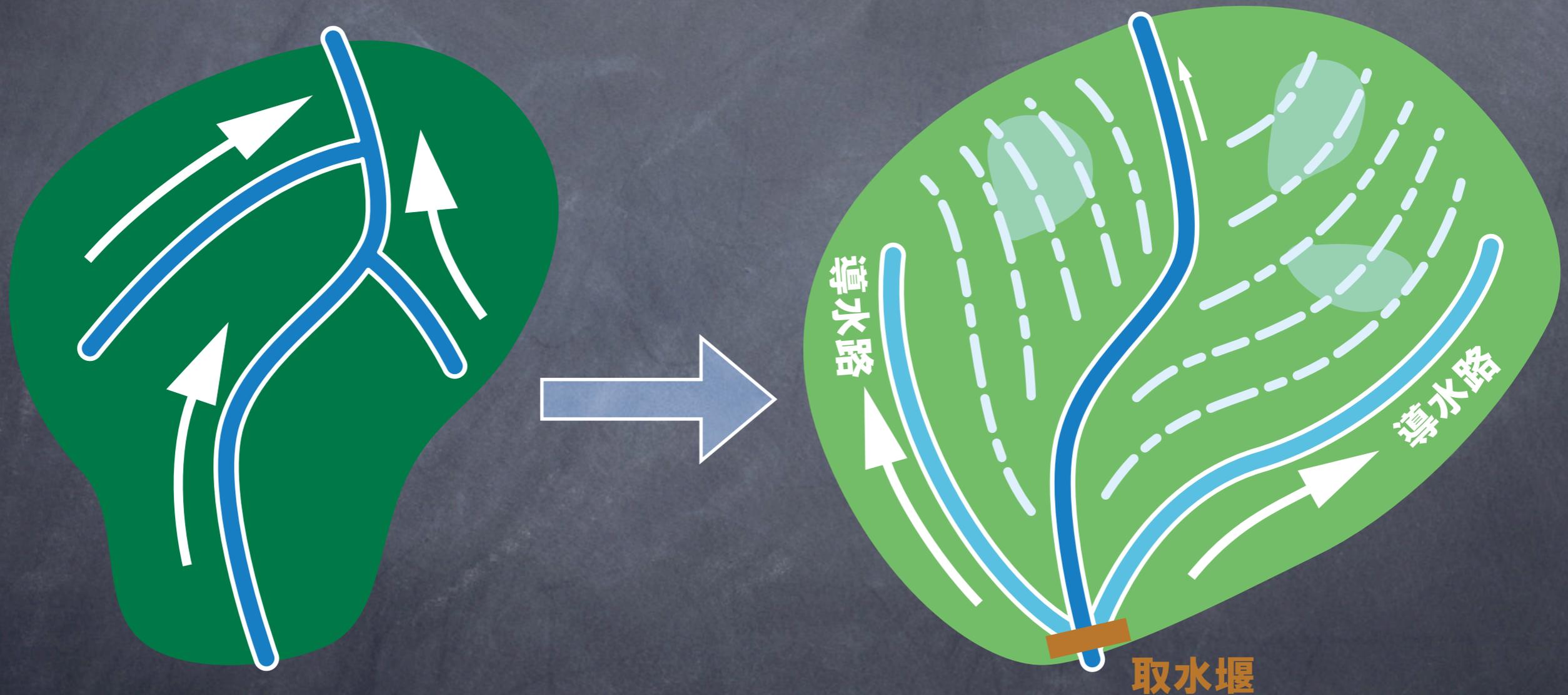
陸生群落 (n=2)

湿地群落 (n=3)

配水路の影響を受ける場所

配水路の影響を受けない場所

湿原再生の基本となる工法



水は排水路を流れ下っている

導水路を等高線上に掘ることで、
全体に水を行き渡らせる



2009年 7月 12日 日曜日



2009年 7月 12日 日曜日



2009年 7月 12日 日曜日



2009年 7月 12日 日曜日



2009年7月12日 日曜日

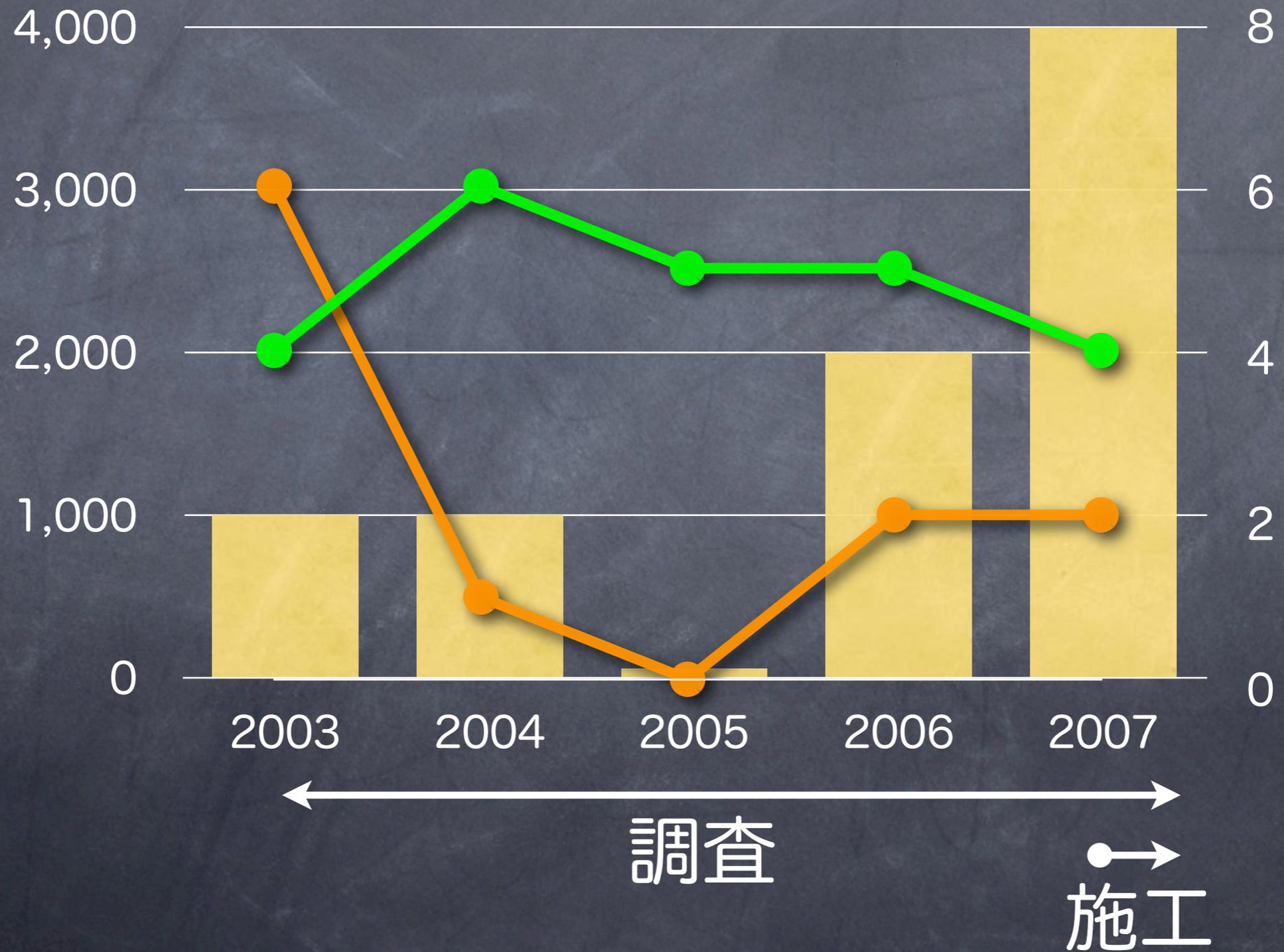


2009年 7月 12日 日曜日

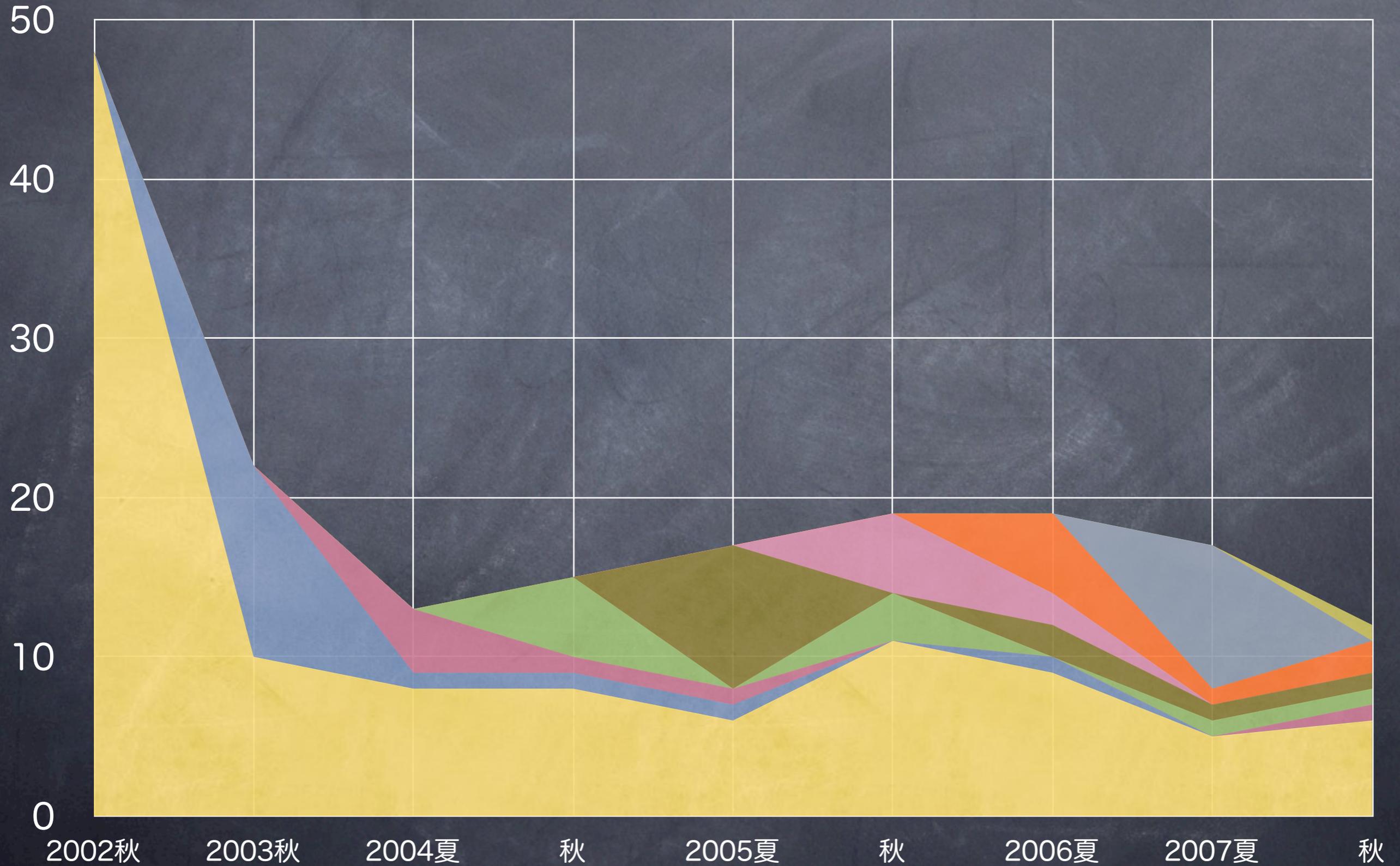


2009年7月12日 日曜日

広島県の自然再生事業費



植生調査参加者の変遷





春の霧ヶ谷湿原



ミゾソバの群落



再生した湿原植生



ハッチョウトンボ

絶滅危惧II類



ミズチドリ

準絶滅危惧種



ヒロシマサナエ

絶滅危惧II類



グンバイトンボのペア

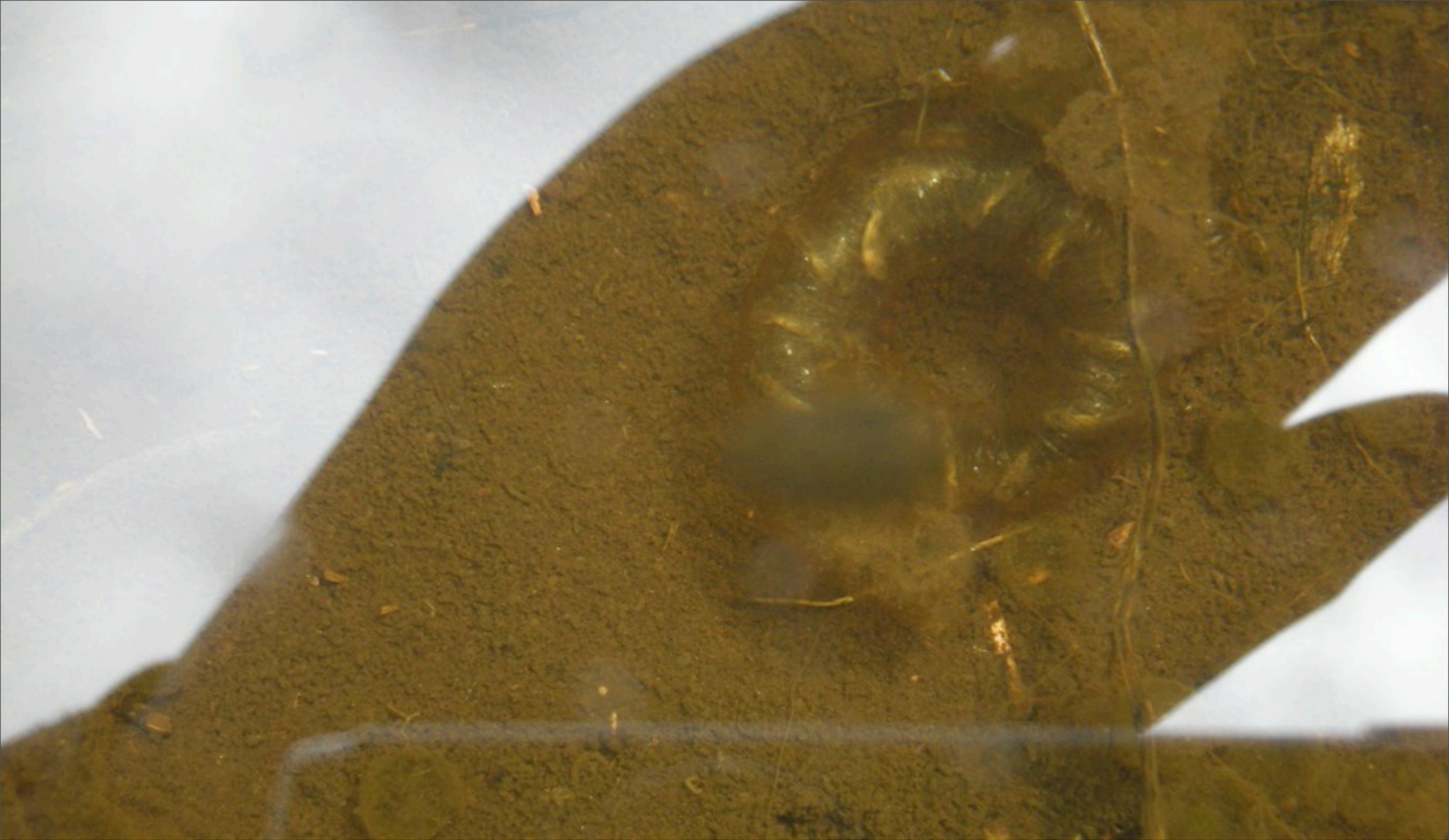
準絶滅危惧種



モリアオガエルの卵塊



補助導水路に産卵された
モリアオガエルの卵塊



水中の卵塊



カスミサンショウウオの幼生

絶滅危惧II類

博物館のモニタリング効果：その3

モニタリングによる 地域資源の掘り起こし

モニタリングによって 得られた地域資源 ①



モニタリングによって 得られた地域資源 ②

芸北町の植物に関する文献目録
広島県臥龍山麓の維管束植物

吉野由紀夫 2005 高原の自然史 9
吉野由紀夫・白川勝信・小宮啓吾

八幡湿原自然再生事業予定地の植生とその変遷

2007 高原の自然史 2.
広島県臥龍山麓の植生変遷

吉野由紀夫 2006 苅尾 15.
吉野 由紀夫 2006. 10・11.

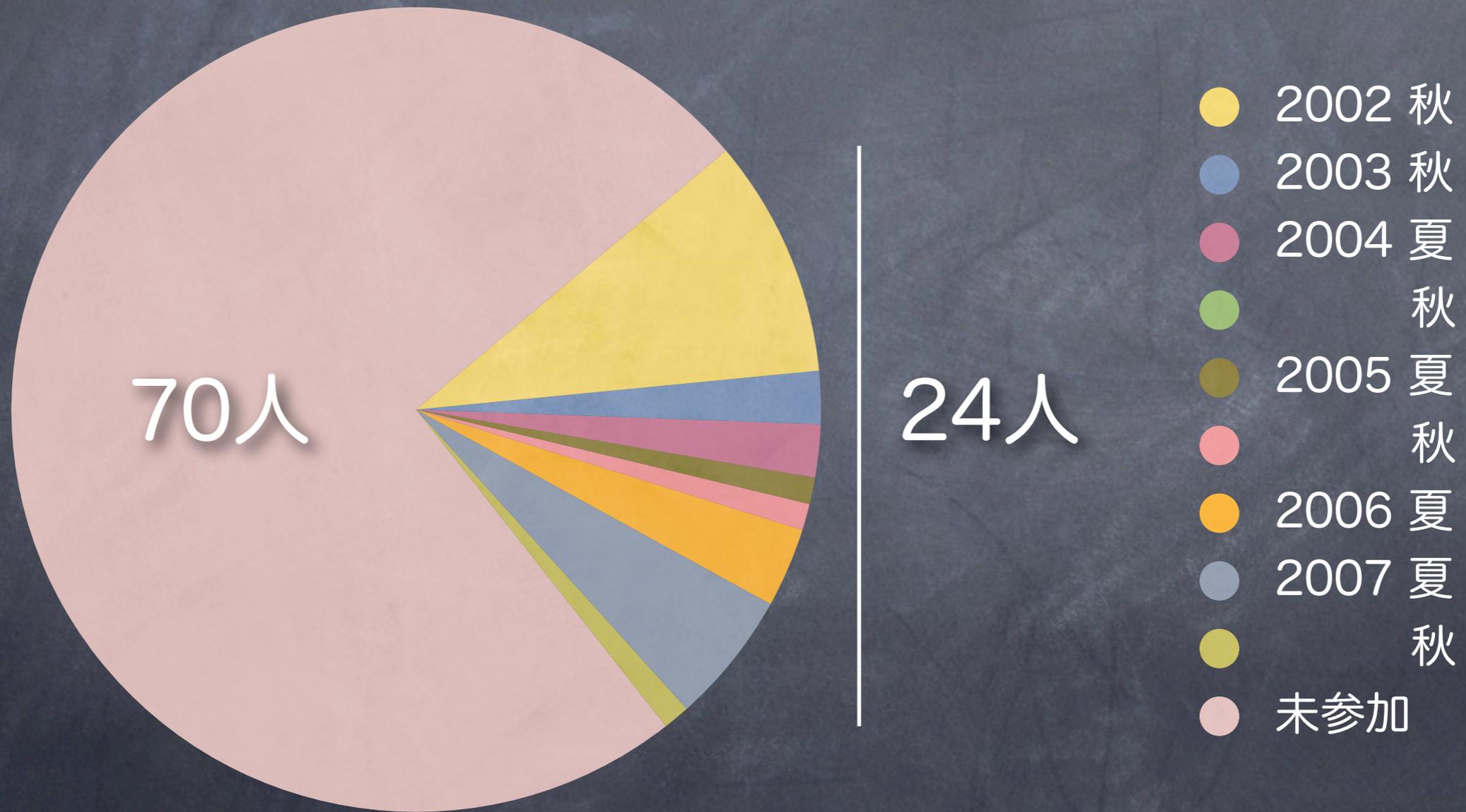
広島県臥龍山麓公園の鳥類相について
臥龍山麓の放牧跡地に発達した植生

吉野 由紀夫 上野 吉雄 2006 苅尾 15
吉野 由紀夫 白川勝信 2006 高原蔵地帯史の環境 1.

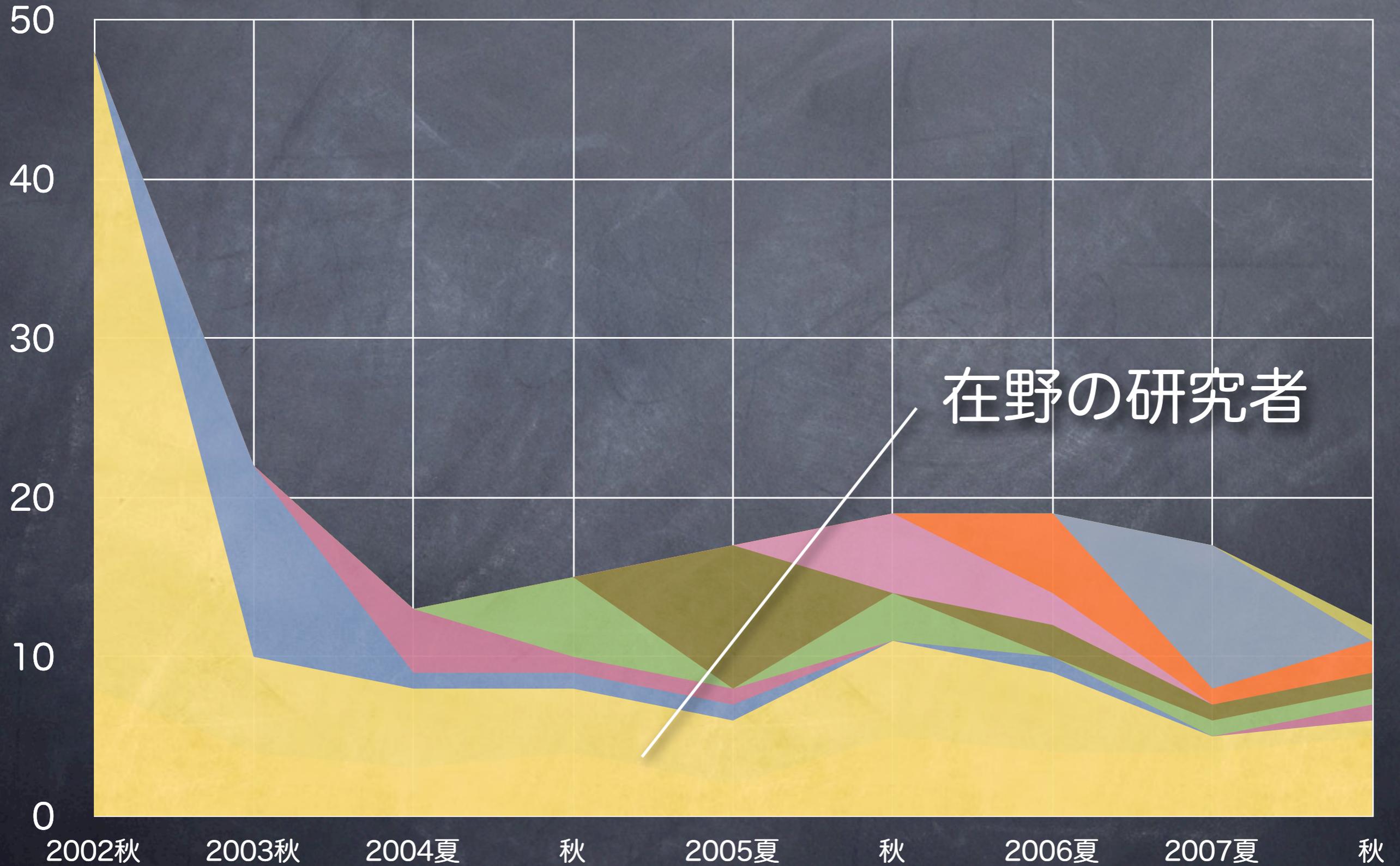
白川勝信 2006 苅尾 15.

博物館のモニタリングによって 得られた地域資源

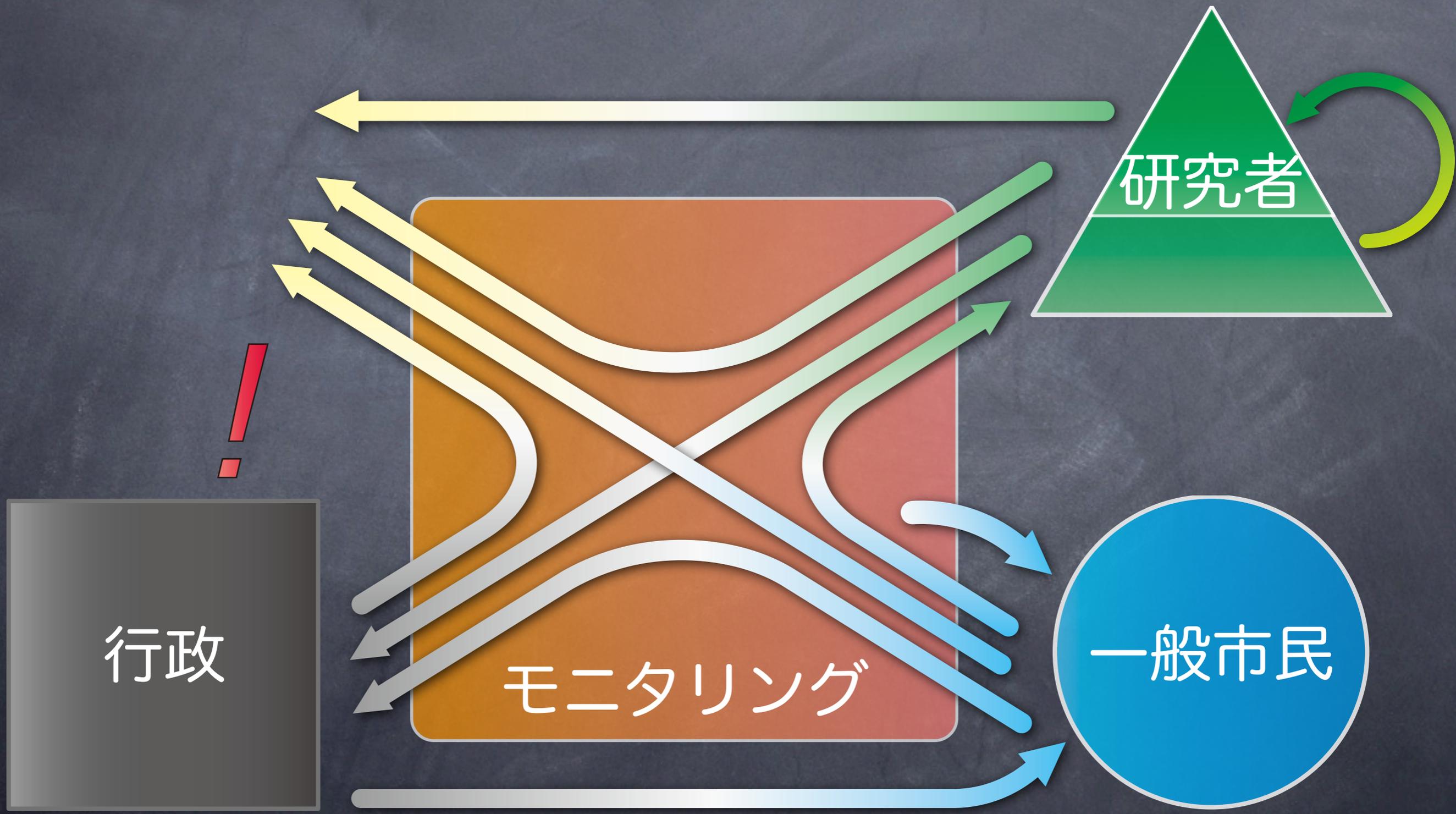
管理イベントへの参加状況



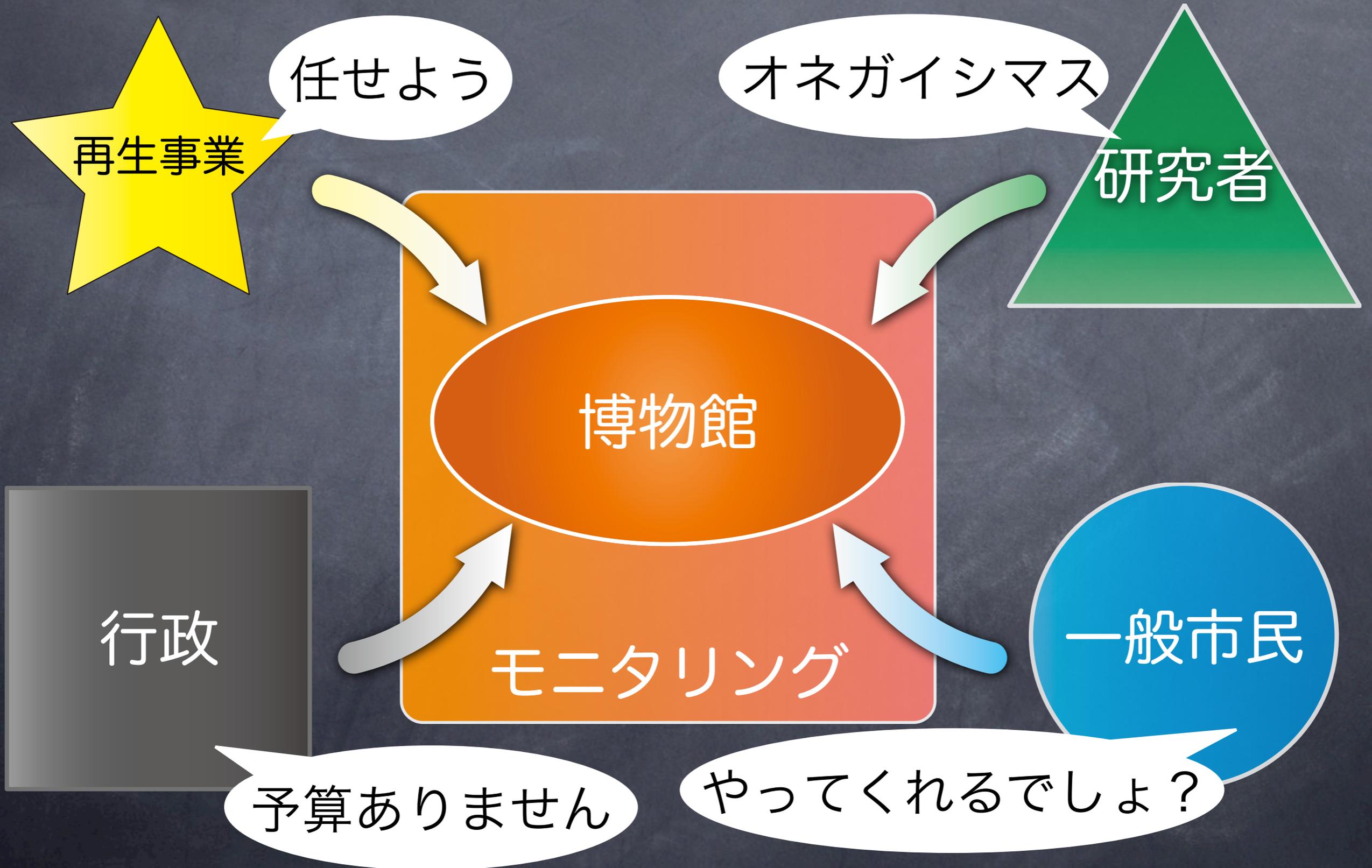
植生調査参加者の変遷



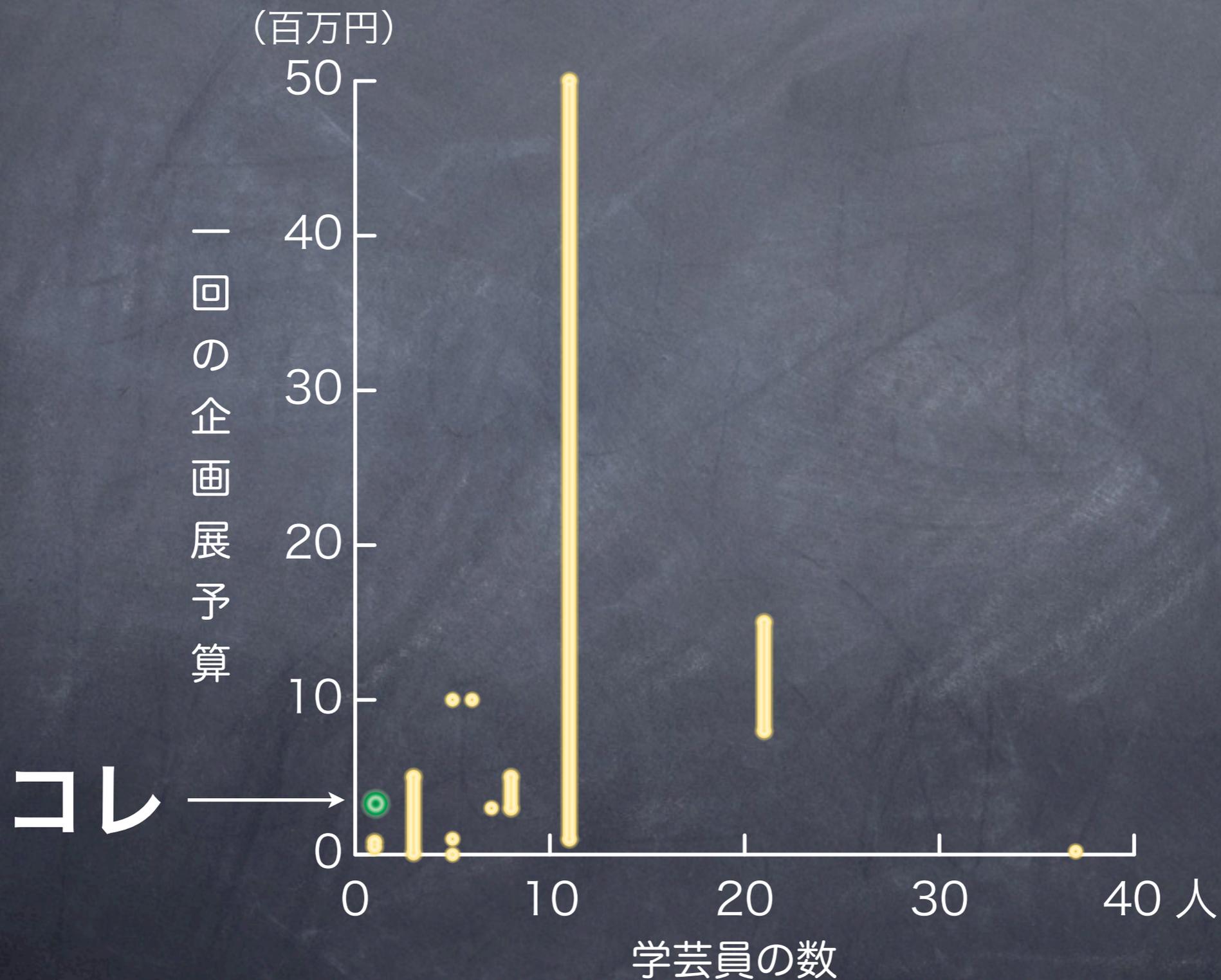
まとめてみると・・・



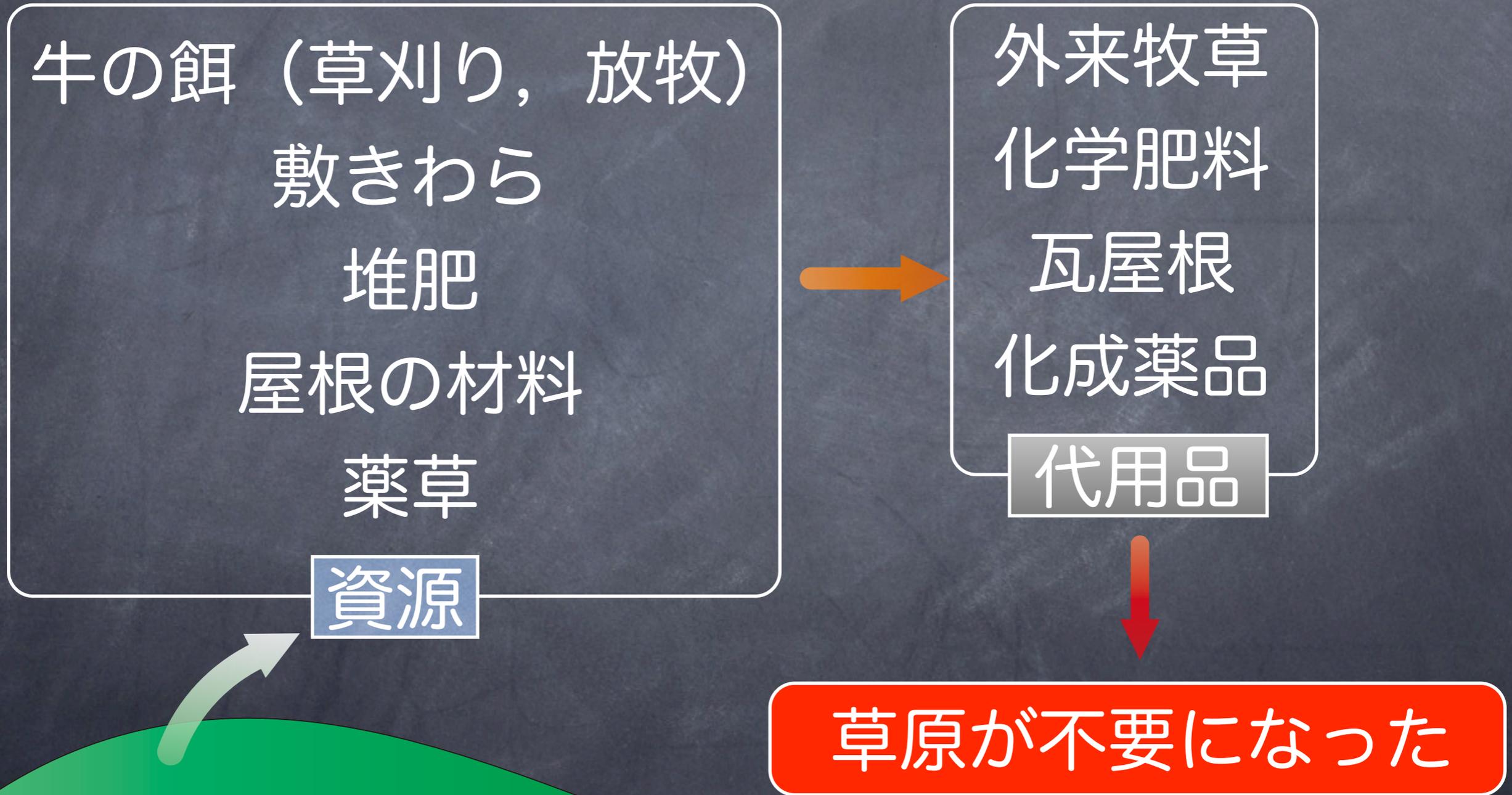
ところが・・・



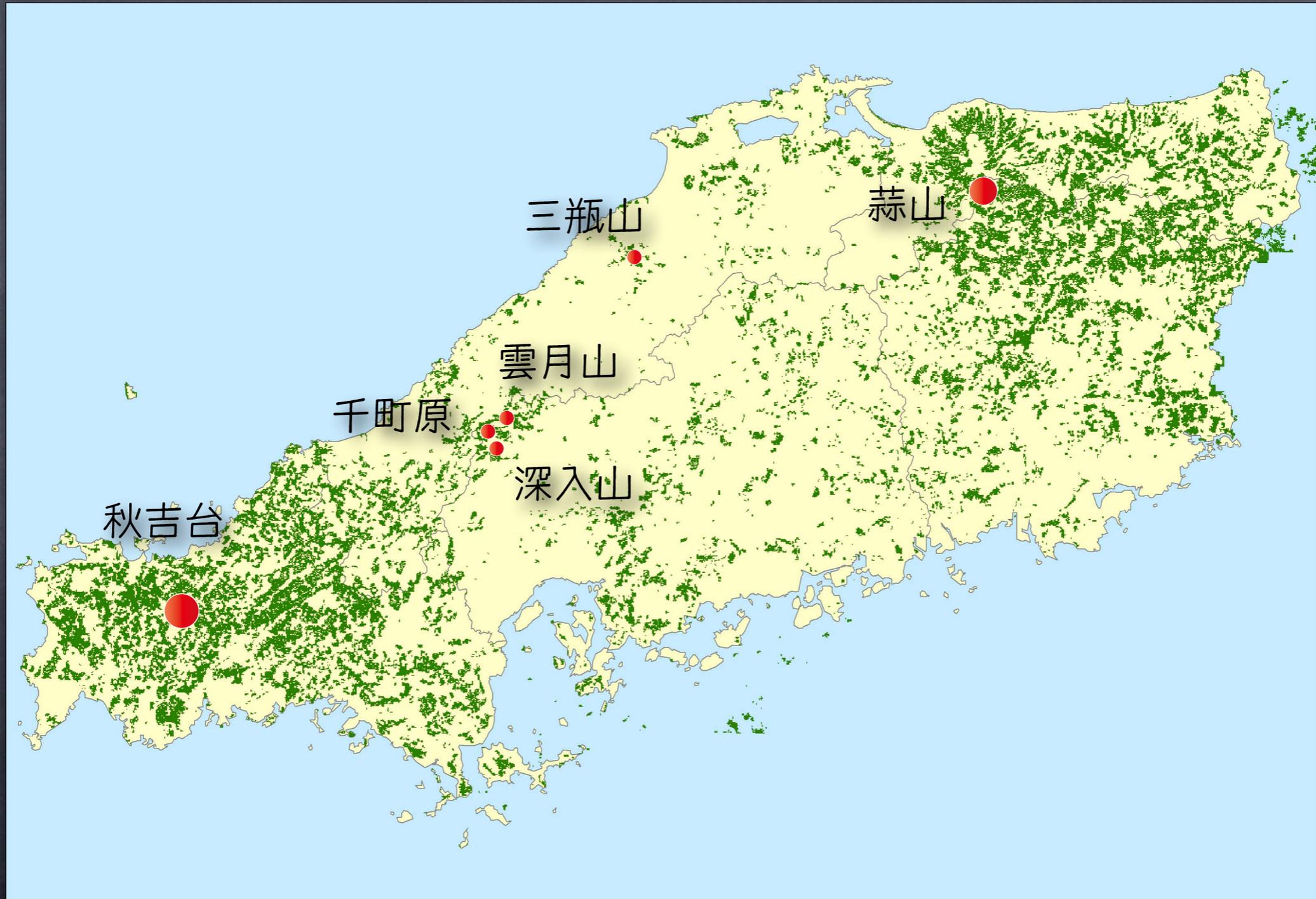
予算規模から見た高原の自然館



草原が産み出すもの



中国地方の草原



全国の火入れ草原



津田研究室 <<http://www.green.gifu-u.ac.jp/~tsuda/hiiremap.html>> を参照

かつては国土の3割以上あった草原が
今では1%未満 (34万ha) に減少した

草原が産み出すもの

牛の餌
敷きわら
堆肥
屋根の材料
薬草

資源

生物の多様性
二酸化炭素の吸収
気持ちの良い風景
癒し
レクリエーション

生態系サービス

生物多様性基本法

(地球温暖化の防止等に資する施策の推進)

第二十条 国は、生物の多様性の保全及び持続可能な利用が地球温暖化の防止等に資することを踏まえ、多くの二酸化炭素を吸収し及び固定している森林、里山、**草原**、湿原等を保全するとともに、間伐、採草等の生物の多様性を保全するために必要な管理が促進されるようバイオマスの利用の推進その他の必要な措置を講ずるものとする。

山焼きをどう続けていくか



雲月山

広島県の植物＝2273種

芸北町の植物＝708種

雲月山の植物＝ 330 種

広島県の15%， 芸北町の47%

雲月山の植物

ナワシロイチゴ, ミヤマカンスゲ, キセルアザミ, オキナグサ, ウシクグ, タチシオデ, タニソバ, コバノガマズミ, コシアブラ, カンボク, ヤクシソウ, ササガヤ, ヤマラッキョウ, マルバハギ, マツブサ, イヌビエ, ススキ, シラヒゲソウ, クマノミズキ, オカトラノオ, ハルジオン, ニガナ, オトコヨモギ, スミレ, ミヤマイボタ, トダシバ, オランダミミナグサ, ヒサカキ, ダンドボロギク, タニガワスゲ, キレハノブドウ, タラノキ, イチゴツナギ, ヒゴスミレ, アケボノソウ, ツタ, カマツカ, ジュズスゲ, オオバノヤエムグラ, ウラジロノキ, ズミ, コツクバネウツギ, クマイチゴ, キランソウ, ヤマブドウ, オクノカンスゲ, ミゾシダ, ヌルデ, ナワシログミ, リュウノウギク, イヌトウバナ, ヒメハギ, ウリハダカエテ, アカモノ, ダイセンミツバツツジ, スズメノカタビラ, コアジサイ, ミヤマガマズミ, クヌギ, オオタチツボスミレ, ツルリンドウ, アキグミ, キブシ, ノグルミ, ヤマザクラ, マタタビ, クサアジサイ, カワラナデシコ, エゾノギシギシ, オニドコロ, ミヤマカタバミ, イチヤクソウ, ミヤコイバラ, ネコハギ, ミドリハコベ, ネムノキ, カシワ, クルマバナ, スイカズラ, ハコベ, ヨシノアザミ, ミヤコグサ, ツボスミレ, フナバラソウ, アレチギシギシ, シコクママコナ, アカネ, キツネノボタン, シラゲガヤ, モウセンゴケ, ヤエムグラ, ヨシクギノキ, コタチツボスミレ, タチシオデ, タマソウ, アオスゲ, オククルマムグラ, ヨモギ, トウバシュロソウ, ミツバアケビ, トモエソウ, フロムメクサ, シラヤマギク, クロムシ, マユミ, ヤハズアブ, アズキナシ, サイヨウシヤシヤ, オバノミツバツツジ, ニオイタチツボスミレ, ケチヂミザ, ヤマヤナギ, カラコギカエテ, イヌタテ, ショウジョウスゲ, チゴユリ, アカマツ, フリソツギ, メアオスゲ, ハイヌメリグサ, フキ, スノキ, ヤマボウシ, サルトリイバラ, シシガシラ, イボタノキ, ナツツバキ, コナラ, ノミノフスマ, ツノハシバミ, イワカガミ, アサダ, タチイヌノフグリ, コマユミ, ヨツバムグラ, フモトスミレ, アキノタムラソウ, シバ, ハバヤマボクチ, フユイチゴ, ウマノアシガタ, アキノキリンソウ, ケヤマハンノキ, ウツボグサ, トウギボウシ, ミズロキ, シタ, カゲスゲ, ナカボ, ナルコユリ, チャルシヤソウ, ヤイトバナ, アメリカセンダングサ, フタリシズカ, ハハコグサ, ノコンギク, ショウジョバク, ナナシ, ナラシ, トウモロコシ, ヒメジョオン, カゼクサ, ヤブマメ, チュウゴクザサ, クサイ, ミツバツチグリ, ハナタテ, アキノノゲシ, トボシガラ, ウシハコベ, コナスビ, ノアザミ, ヤマツツジ, ツメクサ, ツリフネソウ, アカバナ, ツシマママコナ, ビロードイチゴ, アキノナギツカミ, ヌカキビ, マルバマンネングサ, スズメノヒエ, ツルアリドオシ, ウド, クリ, アケボノスミレ, ツユクサ, フデリンドウ, ツルウメモドキ, リョウメ, トキワハゼ, トキワハゼ, トキワハゼ, アケビ, モリアザミ, オオナンバンギセル, セイヨウノコギリソウ, ヤブデマリ, クロモシ, ナガバモミジイチゴ, オケラ, サワヒヨドリ, オツタチカタバミ, チカラシバ, オオチドメ, ゲンノショウコ, オトコヨウゾメ, トキワハゼ, アギスミレ, フジ, ノダケ, マツムシソウ, サワオトギリ, オオバコ, タチツボスミレ, オミナエシ, コジュズスゲ, ヒヨドリバナ, ヤマハッカ, チシオスミレ, サンカクヅル, ミズタビラコ, クズ, アリノトウグサ, イヌツゲ, サルナシ, ヌスビトハギ, オオアブラススキ, ネジバナ, ヒメスイバ, タガネソウ, ヤマイヌビ, イヌザンショウ, ヤナギ, ヤハシ, シラハシ, アゲハシ, オウシ, アゲハシ, タチドコロ, サジガクビソウ, タネツケバナ, イタヤカエテ, ヤバチアキギリ, スズサイコ, ミヤマノコギリシダ, オカスミレ, ノハナショウブ, キジムシロ, サワフタギ, イソノキ, ノブドウ, コオニユリ, オトコエシ, ナツハゼ, ヤマジノホトトギス, キンミズヒキ, オヤマボクチ, ヒメキンミズヒキ, サカゲイノデ, カキラン, リョウブ, チゴザサ, ゴマギ, フユノハナワラビ, キクムグラ, アクシバ, ミズキ, ヤマウルシ, チダケサシ, ノイバラ, ウメモドキ, イグサ, リンドウ, イタドリ, キキョウ, ホクチアザミ, イヌシデ, ヤマスズメノヒエ, ヤグルマソウ, ニシノホンモンジスゲ, ネジキ, オタカラコウ, ハルガヤ, オトギリソウ, オオカメノキ, トモエソウ, スギナ, シハイスミレ, ナガバタチツボスミレ, カニツリグサ, ミヤマナルコユリ, イワガラミ, ヤブマオ, ウツギ, アカネスミレ, センボンヤリ, ニシキゴロモ, カモガヤ, ヤマノイモ, アカショウマ, フシグロセンノウ, ワラビ, ムラサキマユミ, アキチョウジ, ササユリ, キンエノコロ, ヤマニガナ, ヒノキ, コウゾリナ, アセビ, ムラサキセンブリ, ウメバチソウ, ツクシコゴメグサ, ヒカゲノカズラ, ツクシスズメノカタビラ, オオバヤシャブシ, カラスザンショウ, ノササゲ, レンゲツツジ, クサコアカソ, エゴノキ

雲月山の植物 = 330種

広島県の植物 = 2278種

芸北町の植物 = 708種

広島県の15%, 芸北町の47%

6:24

次は

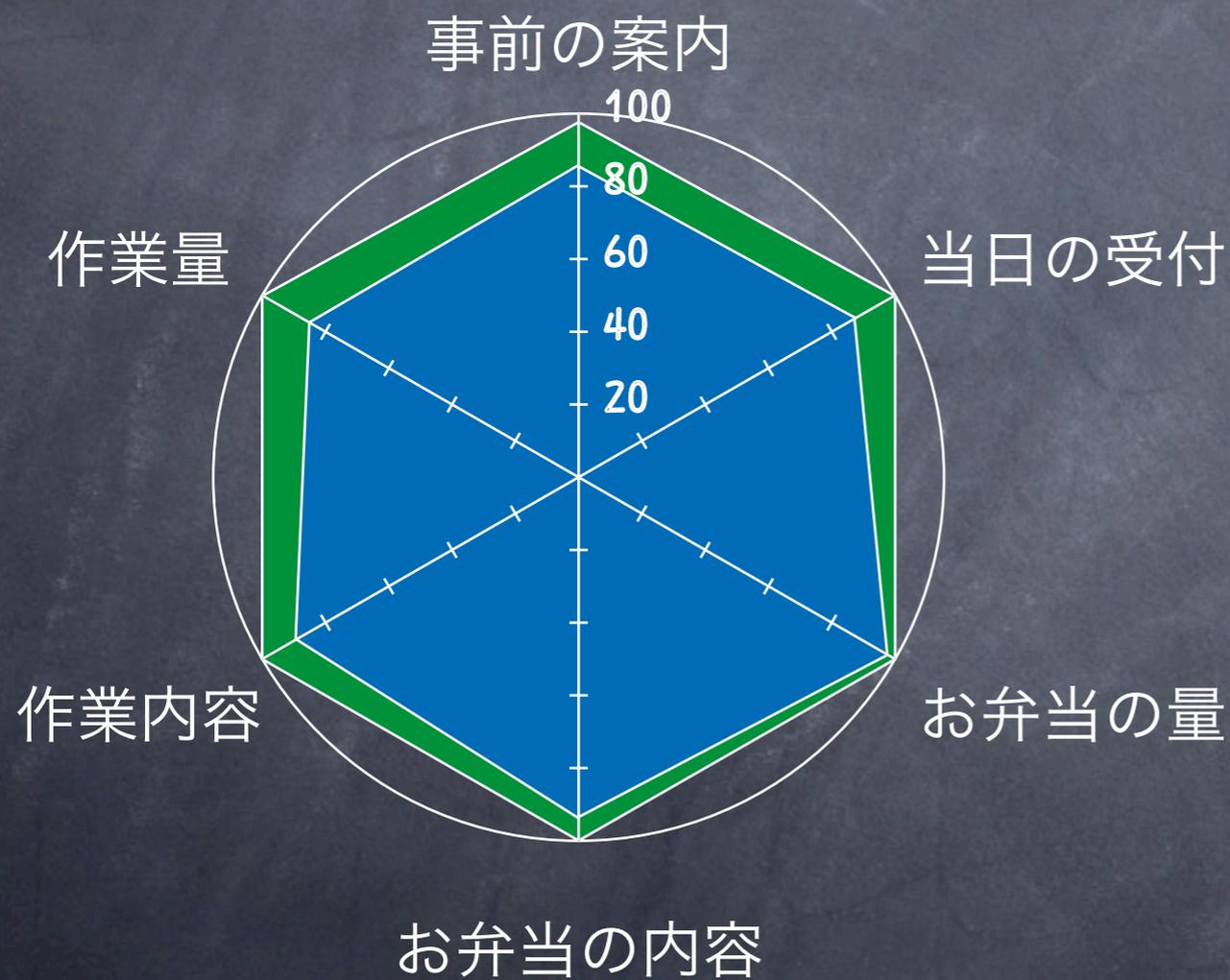
6年ぶりに復活!
「山焼き」に密着

自然の保護は文化の保護

草原保全のかたち

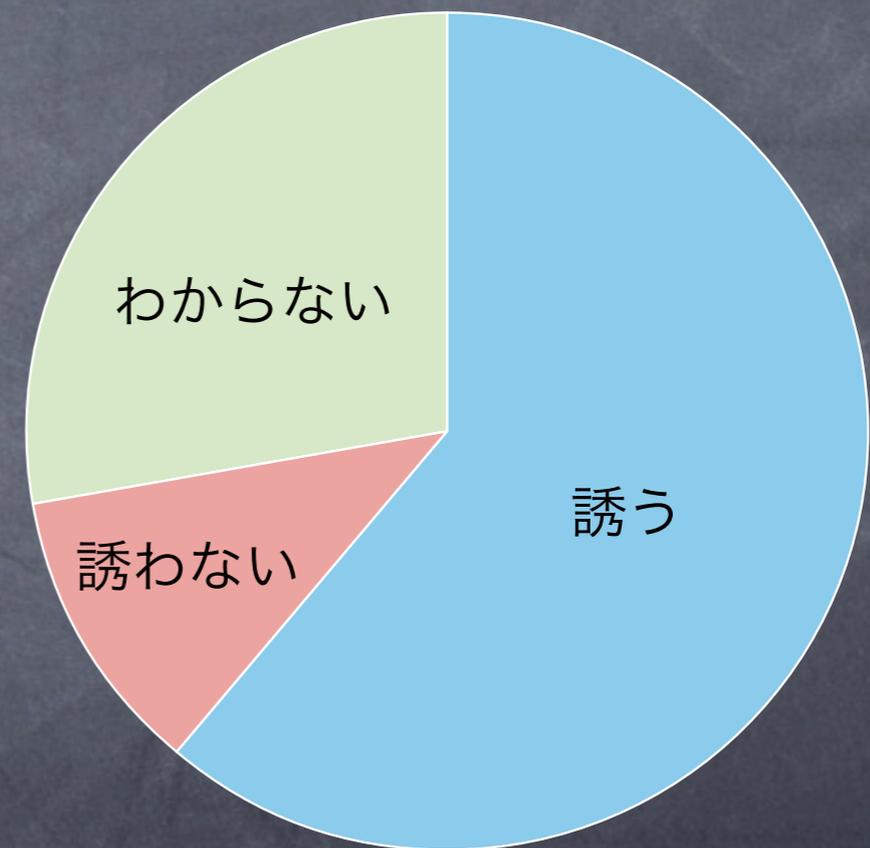
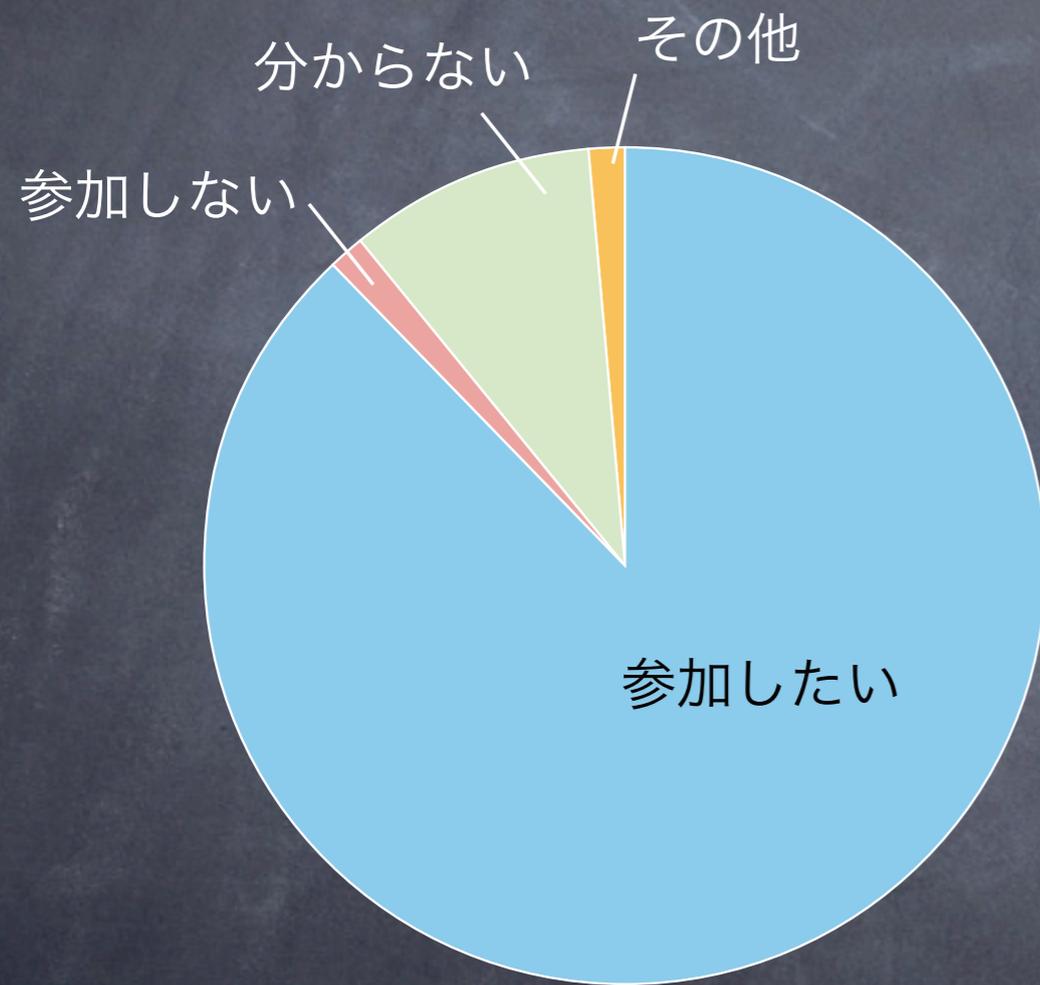
- ボランティア活動により，参加者は気持ちよく汗を流す
- 参加者は景観・自然を管理することで満足感を得る
- 草原から得られる産物は，資源として積極的に利用する

参加者の満足感 (1)



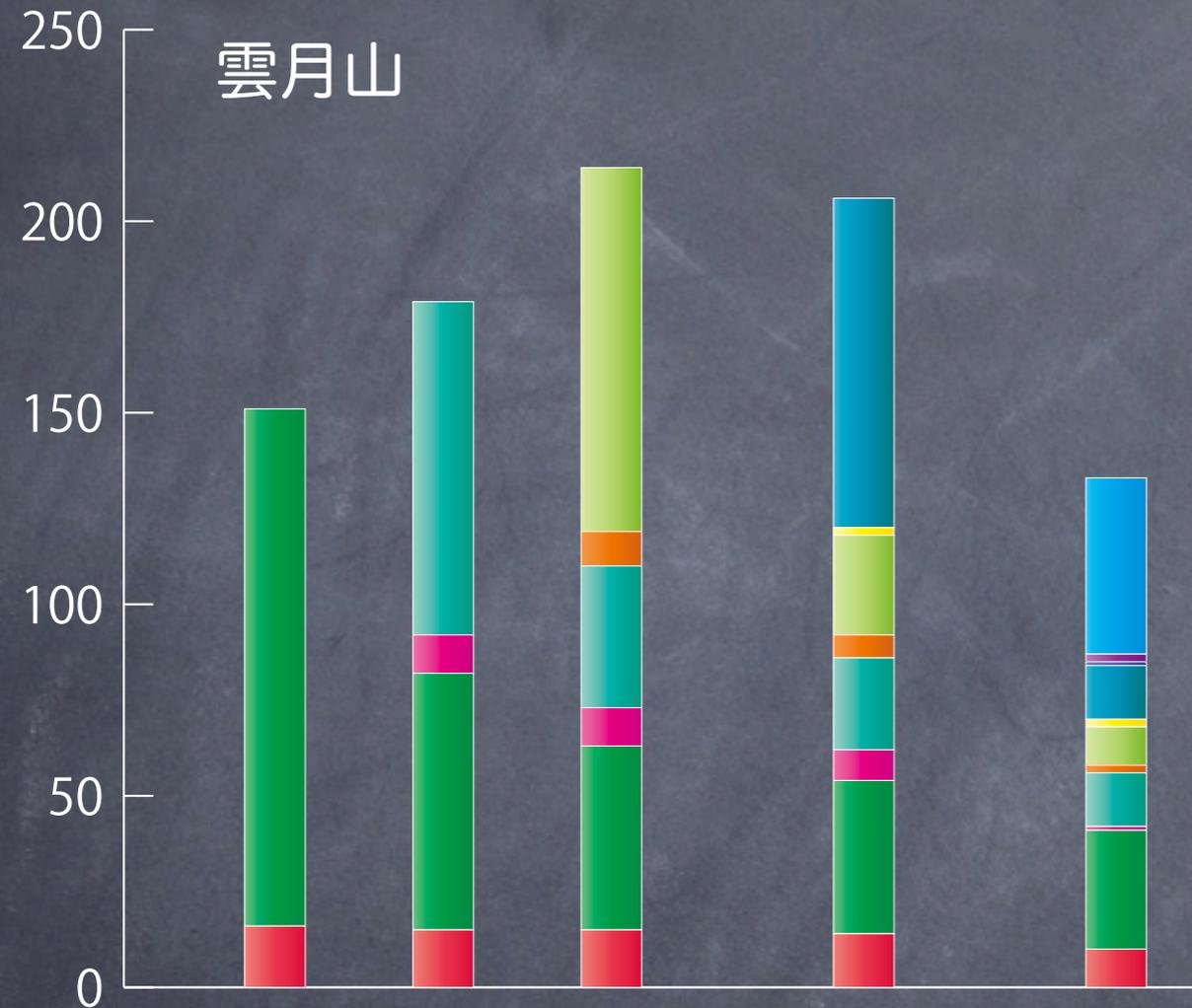
- 「非日常な活動. 山の上からのながめ. 火の醍醐味. 」
- 「山の仲間で作業できてボランティア活動協力がよい気分になった. 」
- 「全く知らない人との班で誰かれなく話すのは楽しい. 雲月小学校の人たちの活動を見させてもらった. 」
- 「自然と関わること自体. 」
- 「こちよいい汗をかける. 」
- 「地元の方とも同じ「温度」で作業できるのがよい. 」

参加者の満足感 (2)



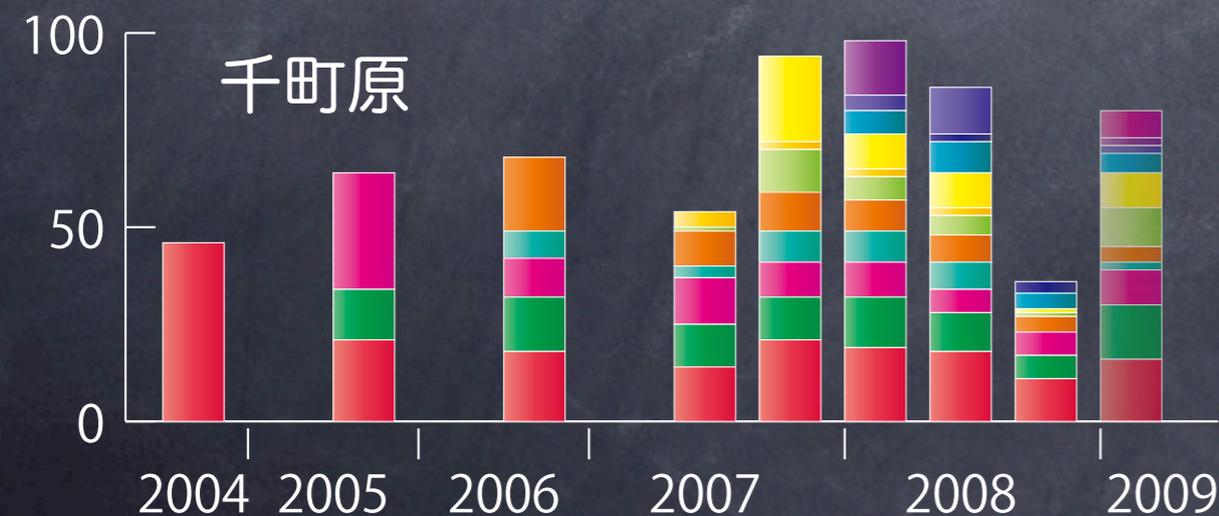
次回も参加しますか？ 知人を誘いますか？

ボランティア数の推移



● 両地区とも第1回の参加者は継続して参加している

● 相互に





2009年 7月 12日 日曜日

I l o v e U z u t s u k i

作曲 新屋まり

あなたに伝えたいこの歌を

春は山焼き雲月山

新しい命息づくよ

ガマズミ ヒメハギ イカリソウ

カワシンジュガイ 清流すいすい アマゴたち

I love Uzutsuki 僕らのふるさと

I love Uzutsuki 大好きさ

あなたと歌いたいこの歌を

夏はまばゆい濃い緑

元気に育つアオガエル

ササユリ カキラン ウツボグサ 蝉しぐれ

森で遊ぼう虫たちと

I love Uzutsuki 僕らのふるさと

I love Uzutsuki 大好きさ

みんなで歌いたいこの歌を

秋の雲月花いっぱい

風に波打つススキ原

キキョウ ナデシコ オミナエシ

どんぐりひろい コウダケ 香る紅葉山

I love Uzutsuki 僕らのふるさと

I love Uzutsuki 大好きさ

みんなで歌おうこの歌を

冬の雲月 銀世界

冷たい風に負けないぞ

スキー かまくら 雪合戦

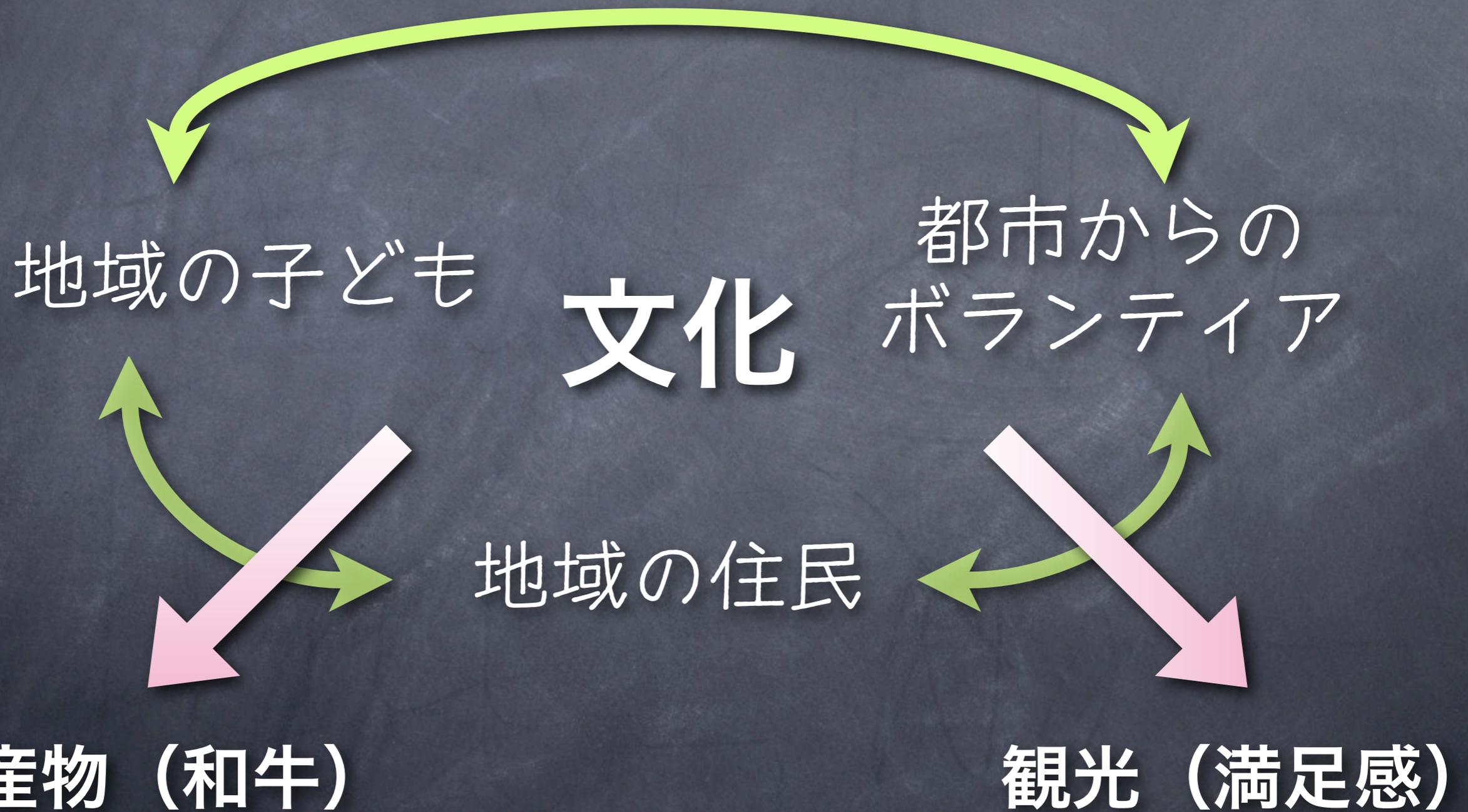
春を待つたくましい命 雪の下

I love Uzutsuki 僕らのふるさと

I love Uzutsuki 大好きさ

I love Uzutsuki 大好きさ

雲月に見る連帯構造



ネットワーク形成の過程

芸北町における草地保全

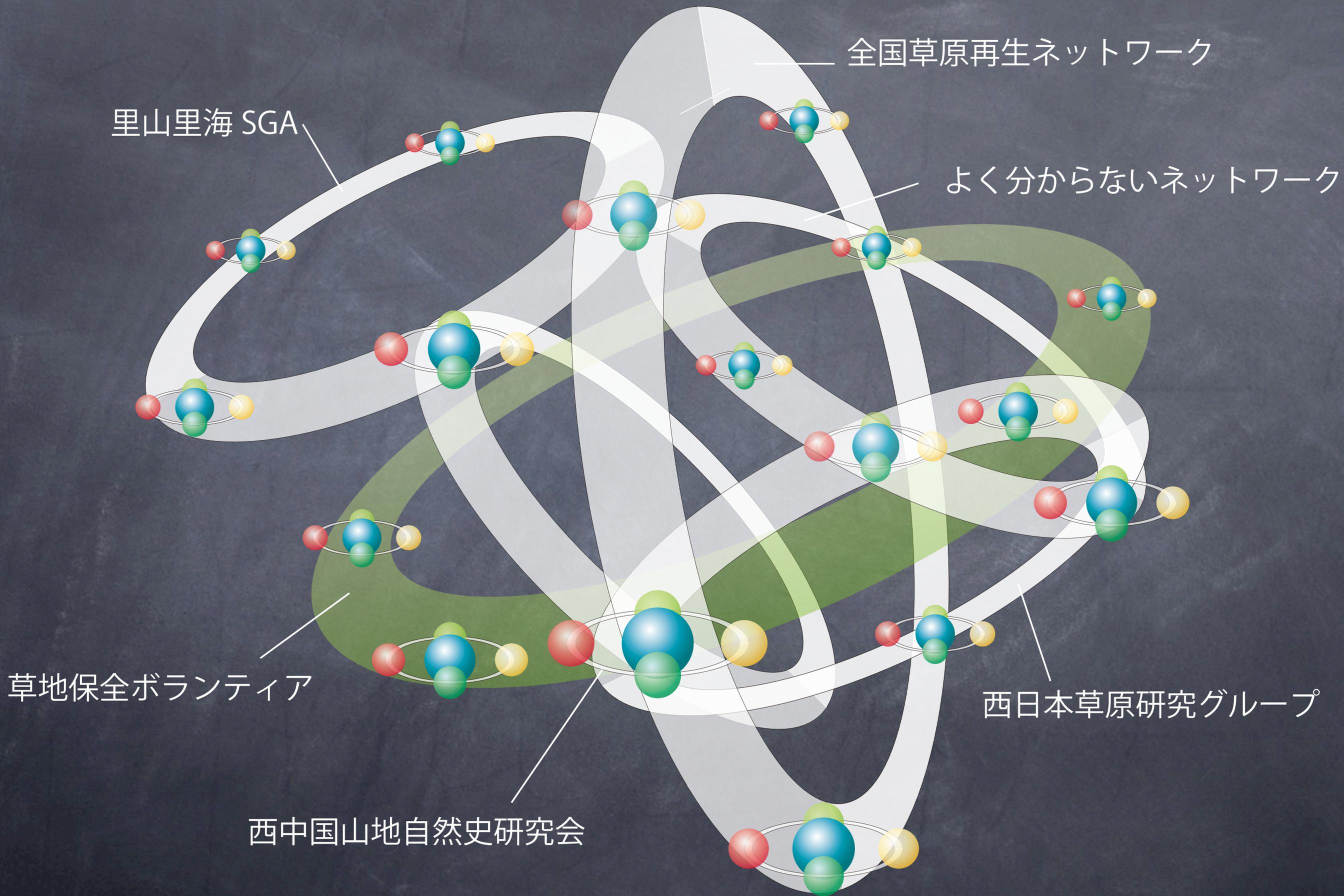
2. 草地管理を核とした地域間交流

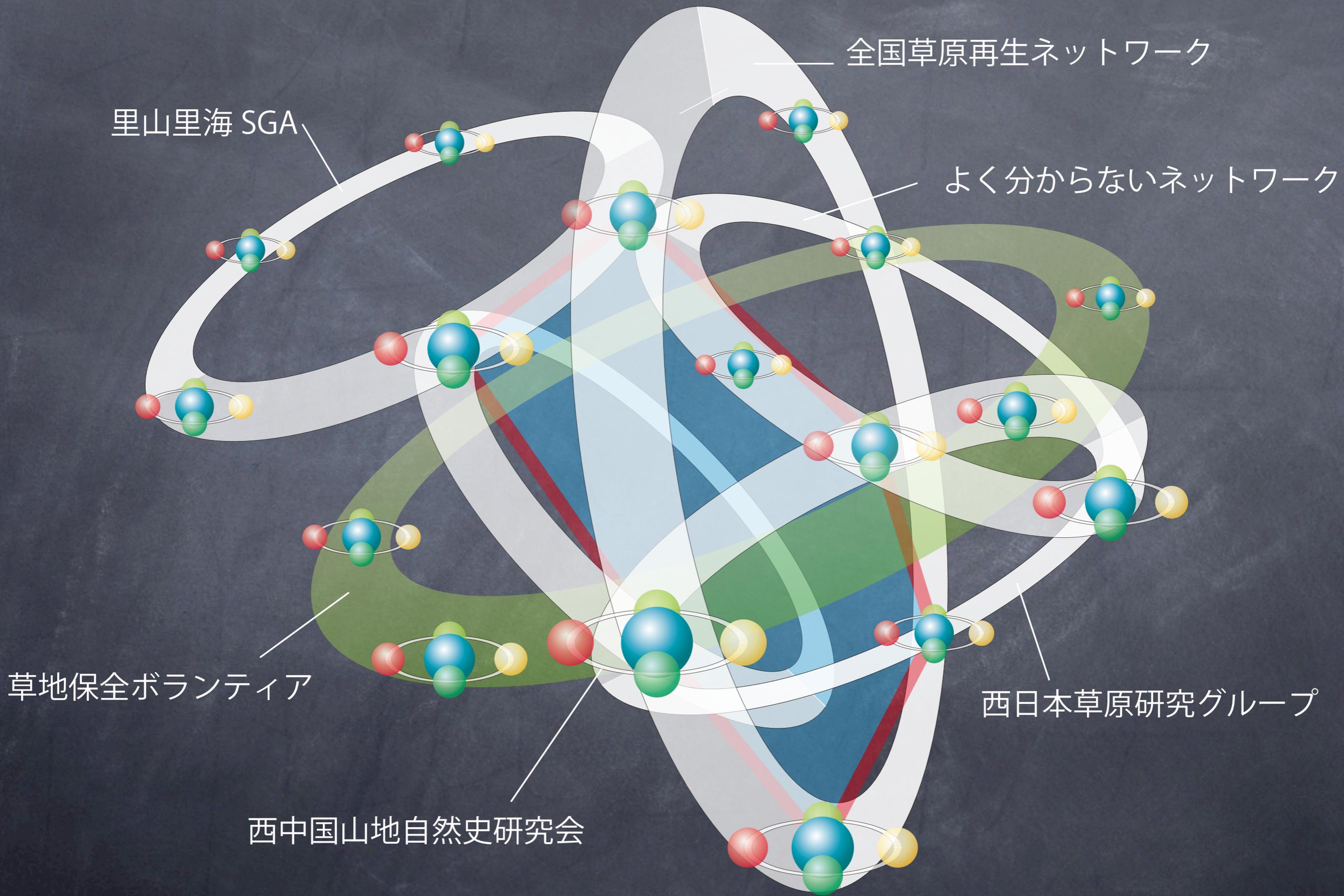
1. 草地管理を核とした団体間（流域間）交流

- 尾崎谷湿原
- カキツバタの里
- 長者原湿原
- 土嶽
- 千町原



研究者の果たした役割（＝自分なりのハブの定義）
実行を伴うインタープリテーション
を行うことができる存在（？）





まとめ（に向けて）

- ネットワークの可視化
- ネットワーク（結びつき）形成過程の記載
- 各ネットワークそのものの性質分類
-

レジなのか？

- 八幡：レジ
- 雲月，芸北：半レジ
- 大朝，豊平：訪問



「レジデント型研究者」のスケール論が必要？

→国レベル／県レベル／市町レベル／地域レベル

半レジあたりが上手くいく？

→レジと訪問，両方の利点を使い分け？

Thank you

<http://shizenkan.info/>
neutral_k@mac.com

西中国山地自然史研究会, ぶなの里, 八幡湿原自然再生協議会, 広島県のご協力に感謝します。

